

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN

PUBLISHED SINCE 1944

6 (412)

NOVEMBER – DECEMBER 2024

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н = 2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ТУЙМЕБАЕВ Жансеит Кансеитович, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2024

EDITOR IN CHIEF:

TUIMEBAYEV Zhansait Kanseitovich, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2024

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 6. Number 412 (2024), 26–43
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.852>

ӨЖЖ 372.2:008

E. Abdrashova^{*1}, Zh. Kemelbekova¹, A. Veryaev², 2024.

¹M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan;

²Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia.

E-mail: emon_81@mail.ru

USING THE POTENTIAL OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF METHODOLOGICAL COMPETENCE OF COMPUTER SCIENCE TEACHERS

Abdrashova Elmira – M. Auezov South Kazakhstan University, doctoral student of the Department of Informatics, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: emon_81@mail.ru, orcid.org/0009-0004-3451-4883;

Kemelbekova Zhanar – M. Auezov South Kazakhstan University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Informatics, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: kemel_zhan@mail.ru; orcid.org/0000-0001-9422-2509;

Veryaev Anatoly – Altai State Pedagogical University, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Barnaul, Russia, E-mail: veryaev_aa@mail.ru.

Abstract. The article deals with the issues of formation of methodological competence of computer science teachers in the context of digital transformation of education. Currently, the analysis and assessment of digital competence and digital literacy are coming to the fore for teachers of higher education institutions. To master modern digital technologies, the teacher must develop: the ability to work with various digital tools, electronic resources, the ability to use digital services in real and future professional education. However, the experience of using digital technologies is mandatory in the educational process of methodological support of the student and the need for digital educational resources. The main purpose of this study is to determine the importance of digital educational resources as an effective method of forming the methodological competence of future computer science teachers. Theoretical and empirical methods were used in the course of the study. That is, monitoring the educational activities of students in the educational process, studying the experience of teachers, conducting an experimental conversation between teachers and students, conducting questionnaires, analyzing, evaluating the work performed by students.

As a result of the research, new possibilities of pedagogical skills, requirements and competencies of computer science teachers in the process of mastering digital technologies were revealed. In order to define a model for the formation of methodological competence of a future computer science teacher using digital

technologies, levels and diagnostic tools for the formation of methodological competence of a future computer science teacher have been developed. The importance of the process of digitalization of knowledge in the formation of professional orientation of future computer science teachers is determined.

Keywords: digital education, pedagogical competence, digital competence, digital literacy, computer science, teacher.

Э.Т. Абдрашова*¹, Ж.С. Кемельбекова¹, А.А. Веряев², 2024.

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан;

²Алтай мемлекеттік педагогикалық университеті, Барнаул, Ресей.

E-mail: emon_81@mail.ru

ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘЛЕУЕТІН ПАЙДАЛАНУ

Абдрашова Эльмира Тлесовна – докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан, emon_81@mail.ru, orcid.org/0009-0004-3451-4883;

Кемельбекова Жанар Сатыбалдиевна – техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан, kemel_zhan@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9422-2509;

Веряев Анатолий Алексеевич – Алтай мемлекеттік педагогикалық университеті, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Барнаул, Ресей, E-mail: veryaev_aa@mail.ru.

Аннотация. Мақалада білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайындағы информатика мұғалімдерінің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастырудың мәселелері қарастырылады. *Қазіргі таңда* цифрлық құзыреттілік пен цифрлық сауаттылықты талдау және бағалау – жоғары білім беру мекемелерінің оқытушылары үшін алдыңғы қатарға шығып отыр. Заманауи цифрлық технологияларды игеру үшін оқытушы: әртүрлі цифрлық құралдармен, электрондық ресурстармен жұмыс істеу қабілеті, өмірдегі және болашақтағы кәсіби білім берудегі цифрлық қызметтерінің қабілеті т.б. қалыптастыруы қажет. Дегенмен, цифрлық технологияларды қолданудың тәжірибесі білім беру процесінде білім алушыны әдістемелік сүйемелдеу және цифрлық білім беру ресурстарының қажеттілігі міндетті болып табылады. Бұл зерттеудің басты мақсаты – болашақ информатика мұғалімдерінің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастырудың тиімді әдісі ретінде – цифрлық білім беру ресурстарының маңызын айқындау. Зерттеу барысында теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылды. Яғни білім алушылардың оқу үдерісіндегі оқу қызметін бақылау, оқытушылардың тәжірибесін зерделеу, оқытушылар мен білім алушылар арасында тәжірибелік-эксперименттік әңгіме жүргізу, сауалнама жүргізу, білім алушылардың орындаған жұмыстарын талдау, бағалау.

Зерттеу нәтижесінде информатика педагогтарының цифрлық технологияларды игеруі барысында педагогикалық дағдылары, талаптары мен құзырет-

терінің жаңа мүмкіндіктері ашылды. Цифрлық технологиялар арқылы болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастыру моделін анықтау мақсатында болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлері мен диагностикалық құралдары әзірленді. Болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби бағдарын қалыптастырудағы білімді цифрландыру үдерісінің маңызы айқындалды.

Түйін сөздер: цифрлық білім беру, педагогикалық құзыреттілік, цифрлық құзыреттілік, цифрлық сауаттылық, информатика, мұғалім.

Э.Т. Абдрашова*¹, Ж.С. Кемельбекова¹, А.А. Веряев², 2024.

¹Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан;

²Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул, Россия.

E-mail: emon_81@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Абдрашова Эльмира Тлесовна – докторант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан, E-mail: emon_81@mail.ru, orcid.org/0009-0004-3451-4883;

Кемельбекова Жанар Сатыбалдиевна – кандидат технических наук, ассоциированный профессор, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан, E-mail: kemel_zhan@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9422-2509;

Веряев Анатолий Алексеевич – Алтайский государственный педагогический университет, доктор педагогических наук, профессор, Барнаул, Россия, E-mail: vergyev_aa@mail.ru.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования методической компетентности учителей информатики в условиях цифровой трансформации образования. В настоящее время анализ и оценка цифровой компетентности и цифровой грамотности выходят на первый план для преподавателей учреждений высшего образования. Для освоения современных цифровых технологий преподаватель должен сформировать: умение работать с различными цифровыми средствами, электронными ресурсами, способность к цифровым услугам в реальном и будущем профессиональном образовании. Однако опыт применения цифровых технологий является обязательным в образовательном процессе методического сопровождения обучающегося и необходимости цифровых образовательных ресурсов. Главной целью данного исследования является определение значения цифровых образовательных ресурсов как эффективного метода формирования методической компетентности будущих учителей информатики. В ходе исследования были использованы теоретические и эмпирические методы. То есть контроль учебной деятельности обучающихся в учебном процессе, изучение опыта преподавателей, проведение опытно-экспериментальной беседы между преподавателями и обучающимися, проведение анкетирования, анализ, оценка выполненных обучающимися работ.

В результате исследования были раскрыты новые возможности педагогических навыков, требований и компетенций педагогов информатики в процессе освоения цифровых технологий. В целях определения модели формирования методической компетентности будущего учителя информатики с помощью цифровых технологий разработаны уровни и диагностические средства формирования методической компетентности будущего учителя информатики. Определено значение процесса цифровизации знаний в формировании профессиональной ориентации будущих учителей информатики.

Ключевые слова: цифровое образование, педагогическая компетентность, цифровая компетентность, цифровая грамотность, информатика, учитель.

Кіріспе. Қазіргі уақытта жас мұғалімдердің айтарлықтай бөлігі кәсіби қызмет жағдайларына бейімделуіне және оны жүзеге асыруға байланысты қиындықтарға кездеседі. Сондықтан білім алушыларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау бүгінгі күннің талабы (Bidaibekov, et al., 2014). Бұл өз кезегінде болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығын жаңғыртуға әкеледі. Информатика мұғалімін даярлаудың тұтас сипаты кәсіби құзыреттіліктің барлық компоненттерін, олардың бірлігі мен өзара байланысында жүзеге асыруды қамтиды. Кәсіби құзыреттіліктің негізінде әдістемелік құзыреттілік қалыптасады.

Құзыреттілік дегеніміз – белгілі бір әлеуметтік маңызды салада жүзеге асырылатын қызметтің түпкі мақсаттарына тұтастай қол жеткізуге ықпал ететін, игерілген теориялық және практикалық білім арқылы табысты қызметті қамтамасыз ететін интегративті ресурс. Құзыреттер теориялық және практикалық білімнің неғұрлым тар және нақты компоненттерін, сондай-ақ жеке міндеттерді шешу және қызметтің аралық мақсаттарына қол жеткізу үшін жинақталған нақты стратегияларды білдіреді, олар құзыреттілікке тұтастық ретінде жатады. Әдістемелік құзыреттілік мұғалімнің кәсіби дайындығы процесінде қалыптасады және нәтижесінде оның құндылық бағдарларын, сондай-ақ педагогикалық қызметте өзін-өзі жүзеге асыру шығармашылығына дайындығын қалыптастырады.

Әдістемелік құзыреттілік әдістемелік рефлексияға қабілеттілікті, өзінің оқу іс-әрекетінің қасиеттерін сыни тұрғыдан бағалау және қайта қарау, қолданылатын әдістер мен жаттығуларды олардың тиімділігі тұрғысынан талдау қабілетін қамтиды. Кейбір зерттеушілер әдістемелік құзыреттілікті әдістемелік білімді игерудің жүйелік деңгейін, оқу мақсатына жету нәтижелерін диагностикалау, оқыту әдістері мен технологияларын жобалау, инновациялық технологияларды игеру, оқытудың инновациялық мазмұнын таңдау, оқыту нәтижелері мен білім беру қызметінің сапасына мониторинг жүргізу қабілеттерін көрсететін тұлғаның интегративті сипаттамасы ретінде қарастырады. Жалпы, зерттеушілер мұғалімнің әдістемелік құзыреттілігін мұғалімнің педагогикалық қызметі барысында туындайтын әдістемелік міндеттерді, мәселелерді тану және шешу қабілеті ретінде қарастырады. Осы негіздемемен сүйене отырып

мұғалімнің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастыруда білім берудің цифрлық технологияларының ролін қарастырамыз

Білім беру процесінде информатика мұғалімінің цифрлық білім беру ресурстарын қолдану дәстүрлі әдістермен қатар тиімді, бұл білім алушылардың білім сапасын арттыруға ықпал етеді; бұл білім беру процесіне қатысушылардың барлығының уақыты мен күшін оңтайлы жұмсауға мүмкіндік береді, сондай-ақ оқытудың жаңа нысандары мен әдістерін қолдануға ықпал етеді. Сапалы білімге қол жеткізу үшін информатика оқытушысы оқытудың жаңа құралдарын енгізген кезде оларды қолдану әдістемесі бойынша барлық талаптарды сақтауы қажет. Цифрлық білім беру үдерісін құру – педагогикалық ғылымның жаңа бағыты – цифрлық дидактика негізінде ғылыми негіздемені талап ететін күрделі мәселе.

Материалдар мен әдістер. Соңғы онжылдықтарда ақпараттық технологиялардың мәнін құрайтын «компьютерлік технологиялар» ұғымы, «электрондық технологиялар», «цифрлық технологиялар» ұғымдарымен біртіндеп ығыстырылды. Цифрлық білім беру ортасы білім беру процесінің әр түрлі міндеттерін қамтамасыз етуге арналған ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығын білдіреді.

Цифрландыру – бұл ақпаратты өңдеудің, тарату мен тасымалдаудың, сақтаудың және визуализациялаудың цифрлық технологияларын басым пайдаланумен ерекшеленетін ақпараттандыруды дамытудың қазіргі кезеңі, бұл жаңа техникалық құралдар мен бағдарламалық шешімдердің пайда болуымен байланысты. Цифрландыру – бұл цифрлық формада жаңа өнім жасау. Мысалы, мультипликациясы бар динамикалық оқу курсы немесе құжатты түсіндірудің интерактивті жүйесі.

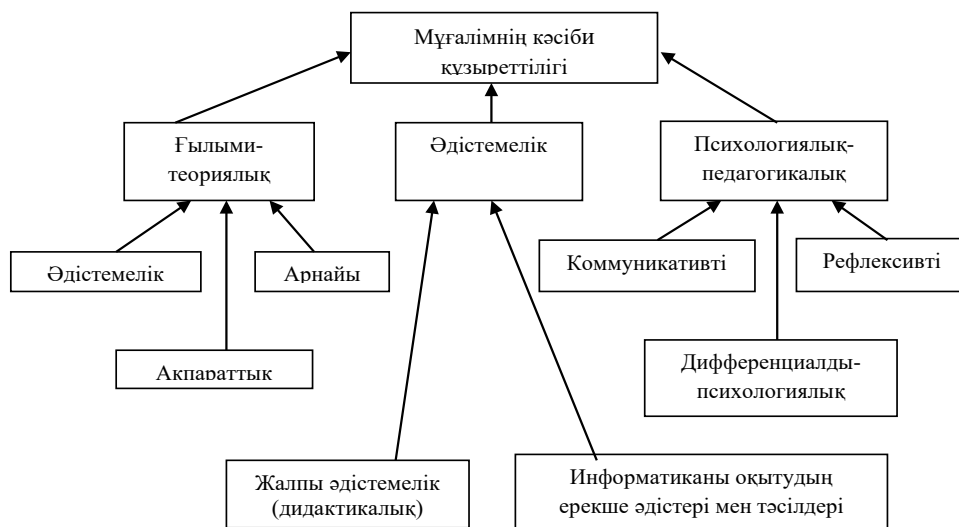
Оқытудың цифрлық білім беру ресурстарын қолдану жағдайында болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби бағдарын, соның ішінде әдістемелік бағдарын қалыптастыруға ықпал ететін шарттар келесідей:

- білім беру процесінде аудио, видео-компьютерлік, интерактивті құралдарының қолданылуы;
- жаңа ақпараттық технологияларды, оның ішінде интернет желісінің ресурстарын қолдана отырып, білім беру процесін ұйымдастыру;
- оқытушылардың ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың қажетті деңгейі;
- нақты білім беру деңгейінің ерекшелігін есепке алатын электронды құралдарды пайдалануда білім берудің түрлі формаларын, әдістері мен тәсілдерін таңдау;
- модульдік электронды оқулықтардың, пән курсының үздіксіз көп деңгейлі құрылымындағы нақты білім беру деңгейінің ерекшеліктерін ескере отырып, тапсырмалар жиынтығының болуы;
- білім алушылардың өзіндік жобалық қызметін жүзеге асыруы;
- информатика пәні бойынша қалыптасқан құзыреттілік деңгейін арттыратын, мотивацияны күшейтетін құзыреттілік тәсіл және мәдениетаралық коммуникацияның табыстылығы.

Әдістемелік құзыреттілікті қалыптастыру ғылыми-теориялық және психологиялық-педагогикалық құзыреттілік саласындағы білім мен дағдыларға негізделген. Информатика саласында жеткілікті дайындық деңгейі болмаса, мұғалім әдістемелік мәселелерді тиімді шеше алмайды. Мысалы, оқу процесін жобалаудан, оқу мазмұнын талдаудан, оқу процесін кез-келген ұйымдастыруда білім алушы игеруі керек материалдың көлемі мен деңгейін анықтаудан басталады. Ғылыми-теориялық дайындығы төмен мұғалім оқулықтың параграфының мәтінін ғана меңгерілетін мазмұн ретінде түсінеді. Ғылыми-теориялық құзыреттіліктің жоғары деңгейі бар мұғалім зерттелетін мазмұнның теория құрылымындағы орнын түсінеді, осыған сүйене отырып, осы сабақтың тақырып құрамындағы орнын анықтайды, сабақтың түрін анықтайды, себеп-салдарлық байланыстарды анықтайды, пәннің жеке бөліктерінің өзара байланыстарында логикасын ашады (Medeshova, et al., 2011).

Білім алушылардың танымдық іс-әрекеттегі тәуелсіздік деңгейіне сәйкес келетін оқыту әдістерін таңдағанда, зерттелетін материалдың күрделілігін бағалау қажет. Ғылыми-теориялық дайындыққа мұғалімнің информатиканы оқытудың ерекше әдістері мен тәсілдері саласындағы әдістемелік іскерліктерінде негізделеді. Психологиялық-педагогикалық құзыреттілік саласында білімі мен дағдылары болмаса, мұғалім әр білім алушының дамуына бағытталған оқу процесін құра да, ұйымдастыра да алмайды, оқытуды саралап, өз қызметінің деңгейін бағалай алмайды (Mukhambetzhanova, et al., 2006; Bidaibekov, et al., 2014; Mourshed, et al., 2010).

Информатика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігінің құрылымы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1- Информатика мұғалімінің кәсіби құзыреттілігінің құрылымы

Информатика мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігі деп болашақ мұғалімнің қазіргі заманғы педагогикалық оқыту технологиялары негізінде білім беру орталықтарында информатиканың үздіксіз курсын оқытуға теориялық және практикалық дайындығын, білім беруді акпараттандыру жағдайында педагогикалық қасиеттерді арттыруға, кәсіби өсуге қабілеттілігі мен икемділігін түсінеміз (Nardi, et al., 1996).

Ғалым М.П. Лапчик информатика мұғалімдерінің әдістемелік құзыреттілігінің құрылымында пәндік және мета пәндік компоненттерді алдыңғы қатарға шығарады. Мұндағы пәндік компонент пәнге бағытталған құзыреттіліктен тұрады, метапәндік компонент кәсіби бағытталған құзыреттілік болып табылады. Ал, информатика мұғалімнің әдістемелік құзыреттілігінің компоненттерін қалыптастыру оның функционалдық педагогикалық қызметін айқындайды: диагностикалық, жобалау, конструктивті, коммуникативті, ұйымдастырушы сынды қабілеттерді қамтиды.

Осы айтылғандардың ішінде информатика мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің маңызды қадамдарын атап айтқан дұрыс: өзінің нақты мақсаттары мен міндеттерін білім алушылар алдында дұрыс айта білуі; білім алушылармен, ата-аналармен, әріптестермен және т.б. ортақ тіл таба білуі; жеке тұлғаны ескере білуі; әңгімелесуге қатысушылардың құндылық қатынастарын ескеруі; қарым-қатынастың әлеуметтік-психологиялық тәсілдерін меңгеруі; тәжірибе беру және әріптестерінен үйрену қабілеті; өз көзқарасын дәлелдеу қабілеті; есту және тыңдау қабілеті; өз ойларын логикалық тұрғыда қалыптастыруы; психологиялық-педагогикалық теориялық негіздерін білуі; нормативтік құжаттарды білуі; оқу-әдістемелік әдебиеттеді талдай білуі; бағдарламалық-оқыту құралдарын білуі, оқытуы; информатика ғылымының іргелі негіздері мен әдістерін білуі; әлеуметтік информатиканы білуі; техникалық және бағдарламалық білімі; акт-технологиялардың қазіргі заманғы құралдарын білуі; білім алушылардың болашақ қызметі үшін маңызды материалдарды дайындауы; ұйымдастыру кезінде білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруі; АКТ қолдануда – білім алушылардың әртүрлі іс-әрекеттерін ұйымдастыруға арналған технологияларды қолдануы; әдістемелік және дидактикалық материалдарды пайдалануы және т.б. Қазіргі жаһандану жағдайында педагогтың кәсіби әлеуетті жүзеге асыруға қабілеті мен дайындығы бар мұғалім барған сайын маңызды бола түсуде.

Информатика мұғалімінің әдістемелік құзыреттілік құрылымында пәндік және метапәндік құраушыларды бөліп көрсетуге болады (2-сурет). Пәндік құзыреттілік пәнді оқу барысында пәндік дайындық кезінде қалыптасады, ол информатиканы ғылым ретінде оқуға және практикалық іс-әрекет саласына (алғашқы пәндік білім) бағытталған.

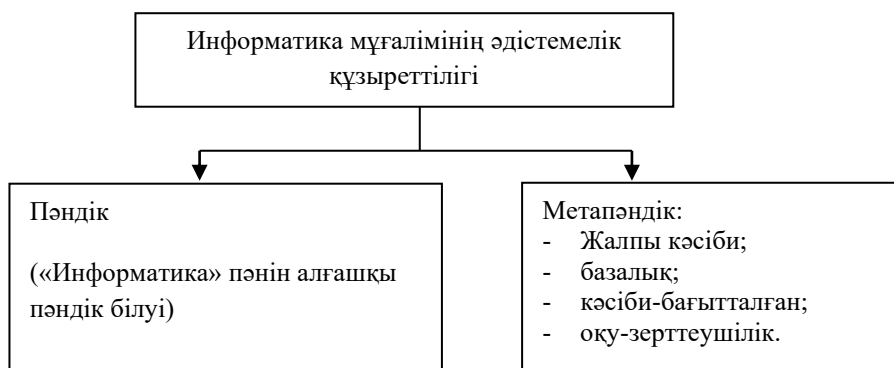
Әдістемелік құзыреттіліктің метапәндік құраушыларына:

- *жалпы кәсіби* – жалпы гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және жалпы кәсіптік пәндерді оқыту барысында қалыптасады;
- *базалық* – әдістемелік курстарды оқыту және курстық жұмыстарды

орындау нәтижесінде, оқу және негізгі мектептегі өндірістік практика барысында әдістемелік құзыреттіліктің қалыптасуы;

- *кәсіби-бағытталған* – жоғарғы мектепте өндірістік практика барысында пайда болатын әдістемелік құзыреттілікті дамыту;

- *оқу-зерттеушілік* – информатиканың педагогикалық қосымшалары саласында білім алушылардың оқу-зерттеушілік іс-әрекеттерін жандандыруға бағытталған.



Сурет 2- Информатика мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің құрылымы

Қазіргі жағдайда информатика мұғалімінің жалпы мәдени құзыреттілік мен тұлғалық әлеуетін (әлеуметтік мәдениетті әдіс) дамыту өзекті мәселе болып отыр, бұл жағдайда оның іс-әрекеті тұлғаға-бағытталған білім беру парадигмасын (тұлғаға-бағытталған әдіс) түсінуге негізделуі қажет. Кәсіптік қызметте АКТ-ны практикалық қолдану информатика мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің интегративті құраушысы ретінде ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілікке бағытталған (OECD Policy brief, November 2005; Abykanova, 2005; Berkimbayev, et al., 2007).

Әдістемелік құзыреттілік мұғалімнің дидактикалық, ұйымдастырушылық, аналитикалық қабілеттерімен қамтамасыз етілетін кәсіби білімнің, дағдылардың, жеке қасиеттердің құрылымы. Әдістемелік құзыреттіліктің қалыптасуы мен даму нәтижесі информатика мұғалімінің кәсіптік қызметке дайындығынан көрінеді, оның мазмұнын жобалау, ұйымдастыру және коммуникативтік біліктіліктерінің үш тобы арқылы анықтауға болады (Abykanova, et al., 2007).

Информатика мұғалімінің жобалау біліктілігі білім беру үдерісін жобалауда көрінеді (білім беру алаңдарын бөлу, олардың кезеңмен іске асыру тәсілдерін негіздеу, білім беру үдерісінің қатысушыларының іс-әрекеттері мазмұны мен түрлерін жоспарлау). Информатика мұғалімінің ұйымдастыру біліктілігі тобына (Mukhambetzhanova, et al., 2006; Bidaibekov, et al., 2014; Mourshed, et al., 2010):

- мотивациялық – білім алушылардың информатикаға деген тұрақты

қызығушылықтарын дамыту, оқу дағдыларын қалыптастыру және проблемалық жағдайларды туызып және оларды шешу арқылы жеке ақпараттық ортаны ұйымдастыру тәсілдерін оқыту;

- ақпараттық-дидактикалық – білім ақпараттық ресурстармен жұмыс істей білу, ақпарат алу және оны білім беру үдерісінің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес қайта өңдеу; қазіргі заманғы оқыту әдістерін, түрлерін және құралдарын қолдану;

- дамытушы – әр түрлі оқу пәндерін оқытуда информатиканың әдістерін және АКТ құралдарын меңгеру мен қолдану арқылы танымдық тәуелсіздікке, интеллектуальдық және шығармашылық қабілеттілікке ынталандыру; алгоритмдік және жүйелі ойлауды дамыту;

- кәсіпке бейімдеушілік – еңбек нарығында талап етілетін әртүрлі салада ақпараттық іс-әрекет тәжірибелерін жинақтау;

- рефлексивтік – мұғалімнің өзіне бағытталған, бақылау-бағалау іс-әрекетіне байланысты.

- коммуникативтік – мұғалімнің ақпараттың әр түрлі көздерін пайдалану арқылы танымдық және коммуникативтік есептерді шешу үдерісінде, информатика мен АКТ құралдарымен бірге іс-әрекет ету біліктіліктерінде көрінеді.

Әдістемелік құзыреттілік оқыту процесінің нәтижелілігін қамтамасыз етеді, өйткені ол ғылыми тұрғыдан кәсіби даярлықтың принциптерін, мазмұнын, нысандарын жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

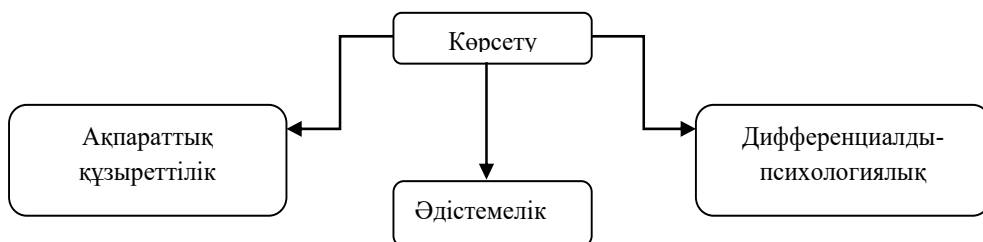
Әдістемелік құзыреттілік әдістемелік рефлексияға қабілеттілікті, өзінің оқу іс-әрекетінің қасиеттерін сыни тұрғыдан бағалау және қайта қарау, қолданылатын әдістер мен жаттығуларды олардың орындылығы мен тиімділігі тұрғысынан талдау қабілетін қамтиды. Болашақ мұғалім жаңа материалды түсіндіріп, оны дұрыс оқытуды ұйымдастырып қана қоймай, сонымен қатар білім алушыларыға тапсырмаларды орындаудың белгілі бір алгоритмдерін ұсынып, оларға өзіндік жұмыс әдістерін үйретуі керек. Болашақ мұғалімдерді кәсіби-педагогикалық даярлаудың мазмұндық аспектісі оның өзара байланыста және өзара тәуелділікте жүзеге асырылатын педагогикалық процестің тиімділігін қамтамасыз ететін моральдық-психологиялық, әдіснамалық, теориялық, әдістемелік және технологиялық дайындық сияқты компоненттерді қамтиды (Abisheva, 2007).

Сонымен қатар, әдістемелік дайындық білім алушыларды тәрбие мен оқытудың нақты бағыттарының принциптері, мазмұны, ережелері, фактілері, формалары мен әдістері туралы біліммен қамтамасыз етуді көздейді. Әдістемелік қызмет жаңа өнімдерді-ғылыми зерттеудің жаңа әдістері мен құралдарын алуға бағытталған арнайы ғылыми қызмет ретінде жүзеге асырылады. Бұл мұғалімнің кәсіби қызметке дайындығында жетекші орын алатын, білім мен дағдыларды біріктіретін және айқын қолданбалы сипаттағы әдістемелік құзыреттілік. Бұл информатиканы оқыту процесін құру, оның ішінде қолдану арқылы білім мен дағдылардың кеңейтілген жүйесі. Информатика

сабақтарының ерекшеліктеріне сабақтың басым бөлігінде компьютердің қолданылуын жатқызуға болады. Осыған байланысты оқу үдерісінде көрсету, зертханалық жұмыс және тәжірибелік сабақ (практикум) түріндегі сабақтар кеңінен қолданылады. (Nardi, 1996; Beisenova, 2008; Abisheva, 2007).

Оқу үдерісіндегі сабақ түрінің көрсету түрін алатын болсақ, мұғалім компьютер көмегімен сабақ тақырыбына сәйкес әртүрлі оқу материалдарын (интерфейс элементтері, бағдарлама үзінділері, сызбалар, т.с.с.) экраннан (тақтадан) көрсетіп, таныстырады. Мұндай сабақтың негізгі мақсаты – білім алушыларға жаңа ақпарат беру. Бұл ретте ақпараттық құзыреттілік қолданылады (Kenzhebekov, 2005).

Ақпараттық құзыреттілік келесі негізгі компоненттерге бөлінеді: Маңызды мотивациялық бағдарды таңдауға көмектесетін құндылықтар әлеміне білім алушының кіруіне жағдай туғызатын мотивациялық құндылыққа негізделген; адамның еңбекке және жалпы өмірге қатынасына әсер ететін қозғаушы мотивтерінің дәрежесін сипаттайды. Болашақ информатика мұғалімі сабақ өту барысында ақпараттық технологияларды көрсету мен қатар оның ерекшеліктерін дұрыс жеткізе білу шеберлігін қалыптастыру, яғни ақпараттық құзыреттілік – білім, білік, дағдыны жаңа жағдаяттарға тасымалдау, өз бетінше шешім қабылдай білу, сонымен қатар, әрбір білім алушы өзінің тұлғалық сапасын, біліктерін қалыптастыруға, қоршаған ортамен еркін түрде ақпараттық-коммуникативтік қарымқатынастарға түсе алу мен жеке ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыруға тиіс (3 сурет).



Сурет 3 - Информатиканы оқытудағы оқу үдерісінің көрсету түрі

Зертханалық жұмыс сабақтарында білім алушылар оқу мақсаттарына байланысты тапсырмаларды компьютерде жеке орындайды. Зертханалық жұмыстарды орындау барысында компьютерде бағдарламалық құралдармен жұмыс жасау дағдыларын дамыту басты назарда болады. Мұндай сабақтар білім алушыларға жаңа материалдарды меңгеру немесе өткен тақырыптар бойынша білгенін бекіту, алған білім, дағдыларын бағамдауға бағытталған болуы мүмкін. Мұғалім сабақта барлық білім алушыны түсінікті жазылған нұсқаулықпен қамтамасыз етіп, жұмысты әрбір білім алушының жеке орындауын бақылап, қажетінше бағыт-бағдар беріп отыруы маңызды.

Сондай-ақ, тапсырманы жылдам орындайтын білім алушылар үшін күрделі тапсырмалар дайындап, деңгейіне сәйкес тапсырмалар беру арқылы олардың өзіндік танымдық үдерісін дамытуды ескеру қажет.

Тәжірибелік сабақтардың мазмұны ілгеріде игерген білімді бекіту, меңгерген білімін тәжірибеде қолдану дағдыларын дамытуды қамтиды. Мұндай сабақтарда білім алушылар әртүрлі есептер шығарады, блок-схемалар, алгоритмдер құрып, бағдарламалар жазады, компьютерде орындайды. Мұғалім сабақты жоспарлау барысында білім алушылардың танымдық мүмкіндіктері мен талаптарына сәйкес тапсырмаларды іріктеуді ойластыру керек (Tomlinson, 2008).

Білім алушылар оқуда жоғары жетістіктерге жетуі үшін мұғалімдер сабақта белсенді оқуды қолдайтын тиімді әдіс-тәсілдерді қолданады.

Нәтижелер мен талқылау.

Цифрлық технологияларды пайдаланып болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлері мен диагностикалық құралдары әзірленді.

Құзыреттіліктің қалыптасу деңгейлерін сипаттаудың бірнеше тәсілдері бар: “төмен – орташа – жоғары” мәндерін қолданған кезде жеңілдетілген және мәндерге сапалық сипаттамалар берілген кезде сапалы. Екінші тәсіл перспективалы болып көрінеді. Тиісінше, осы зерттеуде біз критериялды аппараттың келесі мәндерін ұстанатын боламыз: бейімделу деңгейі (құзыреттіліктің қалыптасуының бастапқы деңгейін сипаттайды), репродуктивті (білім алушылардың қалыптасқан құзыреттіліктің базалық құрылымдарын берік игеруіне сәйкес келеді) және шығармашылық (білім алушының кәсіби өзін-өзі дамытуға қабілетті кәсіби қызметке дайындық деңгейіне сәйкес келеді). 1-кестеде болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің қалыптасу деңгейлері сипатталған.

Кесте 1. - Болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің қалыптасу деңгейлері

Компонент-тер	Деңгейлер		
	Бейімделу	Репродуктивті	Шығармашылық
Жеке тұлғалық	Сыртқы кәсіби мотивтер басым (материалдық және өзін-өзі растау), кәсіби құндылықтар жүйесі қалыптаспаған.	Ішкі кәсіби мотивтер басым (басқа адамдарды оқытуға және өзін-өзі жүзеге асыруға деген ұмтылыс), кәсіби құндылықтар жүйесі қалыптасады.	Ішкі кәсіби мотивтер басым (басқа адамдарды оқытуға және өзін-өзі жүзеге асыруға деген ұмтылыс), кәсіби құндылықтар жүйесі қалыптасады, кәсіби және жеке дамуға бағытталған ерікті реттеуді күшейту кезінде белгіленген деңгейде жүзеге асырылады.
Танымдық-ақпараттық	Мектептегі информатика пәнінің мазмұны туралы; Информатика пәнін оқытудың нысандары,	Мектептегі информатика пәнінің мазмұнын; Информатика пәнін оқытудың нысандарын, әдістері мен құралдарын;	Мектептегі информатика пәнінің мазмұнын толық біледі; Информатика пәнін оқытудың нысандары, әдістері мен құралдары туралы; білім

	әдістері мен құралдары туралы; оқушылардың информатика пәні бойынша оқуын диагностикалаудың нысандары мен әдістері туралы; Информатика пәнін оқыту технологиялары туралы үзінді түсінікке ие. Әдістемелік сипаттағы ақпаратты іздеуге, оны жүйелеуге нашар ынталандырылған. Әдістемелік сипаттағы ақпаратты талдауда қиындықтар туындайды.	оқушылардың информатика пәні бойынша оқуы мен оқуын диагностикалаудың нысандары мен әдістерін; Информатика пәнін оқыту технологияларын сипаттауда дәлсіздіктерге жол береді. Әдістемелік сипаттағы ақпаратты өз бетінше іздей алады. Тәлімгердің басшылығымен әдістемелік сипаттағы ақпаратты талдай алады. Информатика ғылымдарын оқыту әдістемесін және т.б. зерттеуге дайындығын көрсетеді.	алушылардың информатика пәні бойынша оқуын диагностикалаудың нысандары мен әдістері туралы; Информатика пәнін оқыту технологиялары туралы; ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды оқытудың ерекшеліктері туралы әдістемелік сипаттағы ақпаратты өз бетінше іздеуге, оны талдауға қабілетті. Информатикадың өзекті мәселелерін, информатиканы оқыту әдістерін және т.б. дербес зерттейді.
Операциялық-технологиялық	Информатика пәні бойынша оқу бағдарламаларын, пән бойынша күнтізбелік - тақырыптық жоспарлауды, сабақ конспектілерін әзірлеу бойынша шектеулі көлемде іскерліктер; информатиканы оқытудың оңтайлы нысандарын, әдістерін жобалау, бақылау - өлшеу рәсімдерін әзірлеу және жүзеге асыру дағдылары қалыптастырылды.	Информатика пәні бойынша оқу бағдарламаларын, пән бойынша күнтізбелік - тақырыптық жоспарлауды, сабақ конспектілерін әзірлеу дағдыларын меңгерген. Тәлімгердің басшылығымен информатиканы оқытудың оңтайлы нысандарын, әдістерін, технологияларын анықтауға және жобалауға; диагностикалық, мониторингтік бақылау - өлшеу рәсімдерін әзірлеуге және жүзеге асыруға қабілетті.	Информатика пәні бойынша оқу бағдарламаларын, пән бойынша күнтізбелік - тақырыптық жоспарлауды, сабақ конспектілерін әзірлеу, ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың білім беру маршруттарын жобалау дағдыларын толық меңгерген. Информатиканы оқытудың оңтайлы нысандарын, әдістерін, технологияларын, оның ішінде жобалық, ақпараттық - коммуникативтік технологияларды, зертханалық эксперименттерді, кәсіби практиканы, оқу-зерттеу қызметін және т. б. дербес анықтауға және жобалауға қабілетті.; информатика саласы бойынша білім алушылардың оқу және оқу динамикасын бағалауға бағытталған диагностикалық, бақылау - өлшеу рәсімдерін әзірлеу және жүзеге асыру.
Белсенділік	Информатика пәнін оқыту тәжірибесі жок немесе алынған тәжірибе қиындық тудырды.	Тәлімгердің жетекшілігімен Информатика пәнін оқыту тәжірибесі бар.	Информатика пәнін оқытуда оң тәжірибесі бар.

Болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің қалыптасу деңгейін анықтау үшін диагностикалық құралдар әзірленді. Диагностика әдістемелік құзыреттілік компоненттеріне сәйкес және тәжірибелік-эксперименттік жұмыс кезеңін ескере отырып жүргізілді.

Әдістемелік құзыреттіліктің жеке құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейін айқындау үшін зерттеудің айқындаушы кезеңінде өткен (мектепті бітіру және ЖОО –ға түсу) және болашақ (мансапты жоспарлау) бөлімінде мамандық таңдау мотивтерін, сондай-ақ кәсіби құндылықтар жүйесін анықтауға мүмкіндік беретін тест әзірленді; сондай-ақ кәсіби болашақты жоспарлауға бақылау кезеңінде-

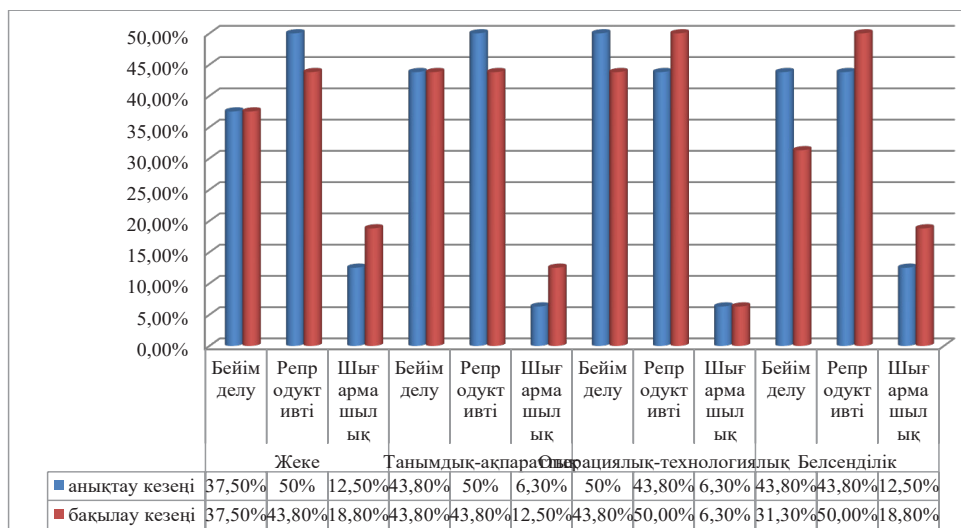
тұлғаның аксиологиялық жүйесіндегі кәсіби педагогикалық құндылықтардың орны, педагогикалық мамандыққа және оның құрамдас бөліктеріне білім алушылардың көзқарасы анықталды. Әдістемелік құзыреттіліктің когнитивті-ақпараттық компонентінің қалыптасу деңгейін анықтау тестілеу түрінде де жүзеге асырылды. Эксперименттің айқындаушы кезеңін өткізу кезінде бақылау және эксперименттік топтардың білім алушылары әдістемелік мазмұндағы оқу пәндерін оқуға әлі кіріспегендіктен, олар педагогикалық мазмұндағы оқу пәндерінің блогын игерді, тест тапсырмалары қазіргі заманғы жалпы білім беру шындығына барынша жақын кәсіптік даярлықтың жалпы педагогикалық құрылымына бағдарлана отырып қалыптасты. Атап айтқанда, тест мазмұны білім алушылардың білімін, мұғалімнің құзыреттілігін, сабақ және сабақтан тыс жұмыстардың ерекшеліктерін, қосымша білім беруді, ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттау процедураларын, мұғалімнің кәсіби стандартын және мұғалімдердің өсуінің ұлттық жүйесін бағалауға бағытталған сұрақтарды қамтыды.

Болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігінің операциялық-технологиялық компонентінің қалыптасу деңгейін диагностикалау студенттердің арнайы құрастырылған әдістемелік міндеттерді шешу нәтижелерін бағалау арқылы жүзеге асырылды. Сонымен, білім алушыларға төрт мәселені шешу ұсынылды. Анықтау кезеңінде шешуге тағайындалған міндеттер бақылау кезеңінде қолдануға бағытталған міндеттермен салыстырғанда ішінара жеңілдетілді. Бірінші міндет информатика бойынша жұмыс бағдарламасының бөлімін күнтізбелік-тақырыптық жоспарлауды құруды көздеді. Анықтау кезеңінде тапсырманың шарты сабақтың тақырыптарын қамтыды, ал білім алушыларға сабақтың мазмұны мен білім алушылардың іс-әрекетін тіркеу ұсынылды. Бақылау кезеңінде білім алушылар сабақ тақырыптарын да анықтады. Екінші міндет информатика сабағының қысқаша мазмұнын әзірлеуге қатысты болды. Анықтау кезеңінде тапсырма жағдайында сабаққа арналған мақсаттар мен жабдықтар болды. Бақылау кезеңінде білім алушылар сабақтың қысқаша мазмұнын толығымен әзірледі. Үшінші және төртінші міндеттер сабақтың нақты тақырыбы барысында білім беру технологияларын (жобалық, тәжірибеге бағдарланған) қолдануды, сондай-ақ информатика пәні бойынша берілген тақырыптың бақылау жұмысының мазмұнын әзірлеуді көздеді.

Әдістемелік құзыреттіліктің белсенділік компонентінің қалыптасу деңгейін анықтау сабақ барысында білім алушыларды бақылау процесінде жүзеге асырылды. Анықтау кезеңінде білім алушылар имитациялық ортада – топтың арасында, бақылаудағы – уақытша жағдайларда сабақтар өткізді. Үш компонент бағаланды: сабақ конспектісі, сабақ өткізу, сабақтың өзін-өзі талдауы.

Эксперименттің анықтау және бақылау кезеңдерінде бірқатар диагностикалық тапсырмаларды қолдану оның тиімділігін анықтауға мүмкіндік берді.

4-суретте бақылау тобы білім алушыларының экспериментіне дейін және одан кейінгі диагностикалық нәтижелер көрсетілген.



Сурет 4- Бақылау тобы білім алушыларының әдістемелік құзыреттілігі компоненттерінің қалыптасу динамикасы

4-суреттен көріп отырғаныңыздай, бақылау тобында белгілі бір динамика бар, бірақ ол шамалы.

Жеке компонент деңгейінде кәсіби мотивацияның қалыптасуының шығармашылық деңгейін 6,3%-ға көрсететін білім алушылардың үлесін ұлғайту жағына шығармашылық және репродуктивті компоненттер арасында мәндерді қайта бөлу байқалады.

Когнитивті-ақпараттық компоненттің динамикасына қатысты да осындай жағдай байқалады. Осы компоненттің қалыптасуының шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 6,2% - ға артуы байқалады.

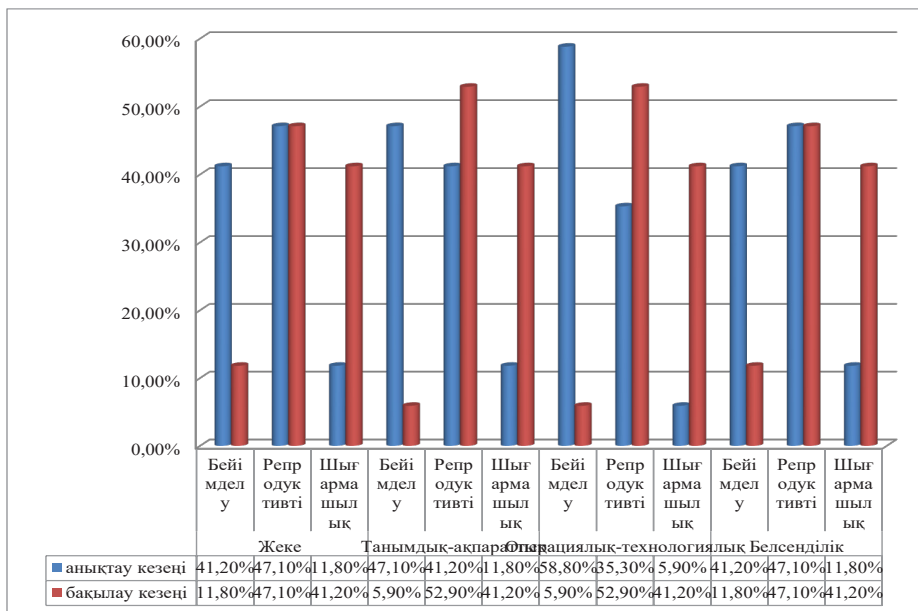
Бірінші және екінші жағдайларда тиісті қасиеттердің бейімделу деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі өзгеріссіз қалды.

Операциялық-технологиялық компоненттің динамикасы бейімделу және репродуктивті деңгейлерді көрсететін білім алушылардың үлесі арасындағы пропорционалды өзгерістерге әсер етеді. Бұл компонентке қатысты репродуктивті деңгейді көрсететін білім алушылардың үлесін 6,2% - ға ұлғайту бағытында оң динамика бар.

Белсенділік компоненті ең динамикалық өзгерістерге ұшырады. Шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың 6,3% - ға және репродуктивті деңгейін көрсететін білім алушылардың 6,2% - ға ұлғаюы.

Жалпы, жеке және белсенділік компоненттері үлкен өзгерістерге ұшырады деп айтуға болады.

Эксперименттік топтың диагностикасы білім алушылардың әдістемелік құзыреттілігі компоненттерінің басқа динамикасын көрсетті (5-сурет).



Сурет 5 - Эксперименттік топ білім алушыларының әдістемелік құзыреттілігі компоненттерінің қалыптасу динамикасы

5-суретте келтірілген ақпаратқа сәйкес, бейімделу деңгейімен сипатталатын білім алушылар үлесінің тиісті төмендеуі кезінде дамудың шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 29,4% - ға ұлғаюына қарай жеке компоненттің динамикасы айқын.

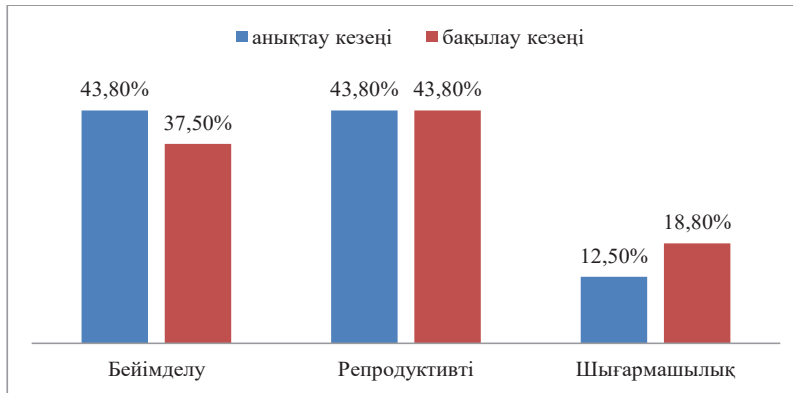
Когнитивті - ақпараттық компоненттің оң динамикасы да байқалады. Дамудың шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 29,4% - ға, репродуктивті деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 11,7% - ға өсті.

Операциялық-технологиялық компоненттің динамикасы да маңызды: шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 35,3%-ға, репродуктивті деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 17,6% - ға артуы.

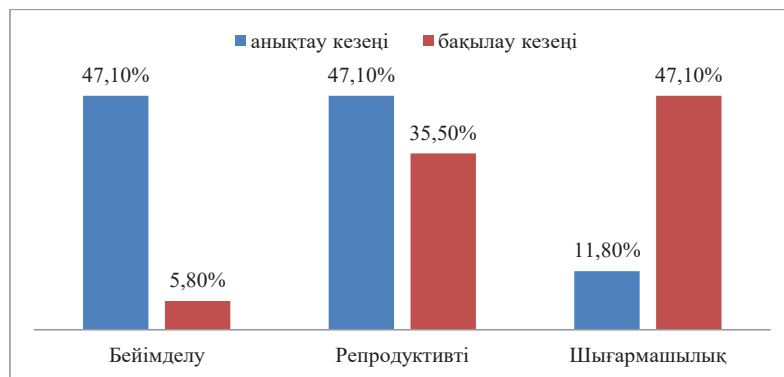
Белсенділік компонентінің өзгерістері маңызды, бірақ динамикалық емес. Дамудың нәтижелі-шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 29,4% - ға өсті.

Бақылау тобынан айырмашылығы, эксперименттік топтың білім алушылары когнитивті-ақпараттық және операциялық-технологиялық компоненттер саласында динамикалық өзгерістерді көрсетті.

Әрине, бақылау және эксперименттік топтардағы болашақ информатика пәні мұғалімінің әдістемелік құзыреттілігі компоненттерінің қалыптасу динамикасының жалпы көрінісі осы сапаның қалыптасу динамикасында да кездеседі (6, 7 сурет).



Сурет 6- Бақылау тобы білім алушыларының әдістемелік құзыреттілігінің қалыптасу динамикасы



Сурет 7 - Эксперименттік топ білім алушыларының әдістемелік құзыреттілігінің қалыптасу динамикасы

6-суреттен көріп отырғанымыздай, бақылау тобында әдістемелік құзыреттіліктің қалыптасуының шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 6,3% - ға ұлғаюында, бейімделу деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесінің 6,3% - ға төмендеуінде оң өзгерістер байқалады. Репродуктивті деңгеймен сипатталатын білім алушылардың жалпы саны өзгеріссіз қалды-эксперименттің анықтаушы және бақылау кезеңдеріндегі олардың жалпы санының үлесі 43,8% құрады.

7-суретте келтірілген мәліметтерге сәйкес, эксперименттік топта болған өзгерістер анағұрлым маңызды. Әдістемелік құзыреттіліктің қалыптасуының шығармашылық деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 35,3% – ға, репродуктивті деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 6% - ға өсті. Бейімделу деңгейін көрсететін білім алушылардың үлесі 41,3% - ға төмендеді.

Зерттеу барысында бақылау тобының білім алушыларында әдістемелік құзыреттіліктің қалыптасу деңгейінің динамикасы маңызды емес, ал

эксперименттік топтың білім алушыларында маңызды екендігі анықталды, бұл статистикалық тұрғыдан расталды.

Қорытынды. Болашақ мұғалімдердің әдістемелік құзыреттілігін қалыптастыруда цифрлық технологиялардың әлеуетін пайдалануға негізделген. Білім берудегі цифрлық технологиялар негізінде оқу нәтижесінде білім алушылар орта мектепте цифрлық технологиялар арқылы білім берудің болашақ дамуының бағыт-бағдарын жобалайды, мектеп пәндерін оқытудағы инновациялық оқыту әдістері мен цифрлық контенттері, оңтайлы цифрлық оқыту технологиялары мен білімді бақылау мен бағалаудың жетілдірілген орталары туралы түсініктерін кеңейтеді. Нәтижесінде болашақ мұғалім мектеп пәндерін оқытуда цифрлық технологияларды кәсіби салада қолдану, цифрлық білім беру орталарын қалыптастыру дағдылары мен біліктерін қалыптастырады.

Қазіргі заманғы кәсіби мұғалім – бұл жоғары білім туралы дипломы бар маман ғана емес, педагогикалық білім берудің идеалы, шығармашылық тұлғаға айналған, тәрбие мен оқытудың кәсіби міндеттері мен мәселелерін білікті түрде шешетін, өзін-өзі тәрбиелеуге, өзін-өзі дамытуға және өзін-өзі жүзеге асыруға қабілетті, зияткерлік мәдениеті, білім байлығы, рухани тұрақтылығы, адам қызметінің әртүрлі салаларында құзыреттілігі бар мұғалім (Kenesbayev, 2006). Тек нағыз кәсіпқойдың таланты ғана ғылым, өнер, педагогика, білім беру және білім беру процесінің сапасын жақсарту сияқты ұғымдарды педагогикалық іс-әрекетте біріктіре алады.

Әдебиеттер

Бидайбеков, Е.Ы., Лапчик, М.П., Нұрбекова, Ж.К., Сағымбаева, А.Е., Жарасова, Г.С., Оспанова, Н.Н., Исабаева, Д.Н. (2014). Информатиканы оқыту әдістемесі. // Оқулық. – Алматы, 2014.- 60-78 б.

Бидайбеков, Е.Ы. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері. //Оқулық. - Алматы, - 26-35 б.

Медешова, А.Б., Мухамбетова, Ф.Г., Амантурлина, Г.К. (2011). Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесі. // БҚМУ баспасы - Орал қаласы,- 39-54 б.

Мұхамбетжанова, С.Т. (2006). Мектеп информатикасын оқыту әдістемесі. // 7- 11 сынып материалдары негізінде. - Алматы.

Бидайбеков, Е.Ы., Лапчик, М.П., Беркімбаев, К.М., Сағымбаева, А.Е. (2008). Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесіне кіріспе. // Оқу құралы.- □ Алматы.- 48-67 б. □

Mourshed, M. (1996). How the worlds most improved school systems keep getting better [Как продвинутое мировые школьные системы становятся лучше]. McKinsey & Company retrieved from <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/> 2010.

Nardi, B.A. Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. Context and consciousness: Activity theory and humancomputer interaction [Изучение контекста: сравнение теории деятельности, расположенных моделей действий, и распределенной познания. Теория деятельности и взаимодействия человека с компьютером] 69-102.

OECD Policy brief, November (2005). Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms [Формативное оценивание: улучшение обучения в средних классах]. [http:// www.oecd.org/edu/cei/35661078.pdf](http://www.oecd.org/edu/cei/35661078.pdf).

Абыканова, Б.Т. (2005). Компьютерлік технологияны пайдалану арқылы студенттердің

танымдық белсенділігін арттырудың дидактикалық шарттары: пед. ғыл. канд. ... дис.: 13.00.01. Алматы. – 143б.

Беркімбаев, К.М., Ниязова Г., Мейірбеков М. (2007). Студенттердің ақпараттық мәдениеттерін жетілдіру мәселелері // Информатика негіздері. - №2. – Б.2-5.

Бейсенова, Г.И. (2008). Студенттердің шығармашылық іс-әрекетін қалыптастыруда ақпараттық технологияларды пайдалану. // оқу-әдістемелік нұсқау. - Шымкент. - 46 б.

Әбішева, Л.П. (2007). Жоғары оқу орыны студенттерінің оқу іс-әрекетін компьютер көмегімен дараландыру: пед. ғыл. канд. ... дис.: 13.00.01. – Түркістан. – 160 б.

Tomlinson, C.A. (2008). Differentiated instruction helps students not only master content, but also form their own identities as learners [Дифференцированное обучение помогает обучающимся не только как основа, но и идентифицировать себя как ученика]. Educational Leadership.

Кенжебеков, Б.Т. (2005). Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: дис. ... пед. ғыл. док.: 13.00.08. – Қарағанды. – 267 б.

Кенесбаев, С.М. (2006). Жоғары педагогикалық білім беруде болашақ мұғалімдерді жаңа ақпараттық технологияны пайдалана білуге даярлаудың педагогикалық негіздері: пед. ғыл. док. ... автореф.: 13.00.08. – Түркістан – 43 б.

References

Bidaibekov, E.Y., Lapchik, M.P., Nurbekova, Zh.K., Sagymbaeva, A.E., Zharasova, G.S., Ospanova N.N., Isabaeva D.N. (2014). Methods of teaching computer science. // Textbook. - Almaty. - pp. 60-78.

Bidaibekov, E.I. Problems of informatization and education training. // Textbook. - Almaty, 2014. - pp. 26-35.

Medeshova, A.B., Mukhambetova G.G., Amanturlina G.K. (2011). Theory and methodology of teaching computer science. // Publishing house of ZKSU-G. Uralsk. - pp. 39-54.

Mukhambetzhanova, S.T. (2006). Computer science and methods of teaching at school. // Based on materials from grades 7-11. - Almaty.

Bidaibekov, E.Y., Lapchik, M.P., Berkimbayev, K.M., Sagymbaeva, A.E. (2008). Introduction to the theory and methodology of teaching computer science. // Study guide.- Almaty. - pp. 48-67.

Mourshed, M. (2010). How the worlds most improved school systems keep getting better. McKinsey & Company retrieved from <http://mckinseyonsociety.com/how-the-worlds-most-improved-schoolsystemskeep-getting-better>.

Nardi, B.A. (1996). Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. Context and consciousness: Activity theory and humancomputer interaction. - pp. 69-102.

OECD Policy brief, November (2005).Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms. <http://www.oecd.org/edu/cei/35661078.pdf>.

Abykanova, B.T. (2005). Didactic conditions for the activation of cognitive activity of students using computer technology: Candidate of Pedagogical Sciences of dis.: 13.00.01. - Almaty. - 143 P.

Berkimbayev, K.M., Niyazova, G., Meirbekov, M. (2007). Problems of improving students' information culture. // Fundamentals of Informatics. N2.-pp. 2-5.

Beisenova, G.I. (2008). The use of information technologies in the formation of creative activity of students. // educational and methodical instructions. - Shymkent. P. - 46

Abisheva, L.P. (2007). Individualization of educational activities of university students using a computer: Candidate of Pedagogical Sciences of dis.: 13.00.01. - Turkestan. P. - 160

Tomlinson, C.A. (2008). Differentiated instruction helps students not only master the content, but also form their own identities as learners. Educational Leadership.

Kenzhebekov, B.T. (2005). Formation of professional competencies of future specialists in the system of higher education institution: Candidate of Pedagogical Sciences of dis.: 13.00.08. - Karaganda. P. - 267

Kenesbayev, S.M. (2006). Pedagogical bases of preparation of future teachers for the use of new information technologies in higher pedagogical education: Candidate of Pedagogical Sciences of dis.: 13.00.08. - Turkestan. P. - 43

CONTENTS
PEDAGOGY

A.B. Abdigapbarova, A.Zh. Seitmuratov, S.K. Menlikozhaeva CRITERIA FOR EVALUATING STUDENTS' ACHIEVEMENTS IN MATHEMATICS IN INCLUSIVE EDUCATION.....	5
A.K. Abdikayeva DEVELOPMENT OF THE DIDACTIC STRUCTURE OF THE METHODOLOGY OF APPLICATION OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN VOCATIONAL EDUCATION.....	16
E. Abdrashova, Zh. Kemelbekova, A. Veryaev USING THE POTENTIAL OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF METHODOLOGICAL COMPETENCE OF COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	26
A.E. Abylkassymova, M.S. Karatayeva, K.M. Berkimbayev METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF TRAINING FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS FOR STEAM EDUCATION.....	44
G.M. Autova THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN PHYSICS LESSONS IN SECONDARY SCHOOLS.....	63
R.M. Bakesova, A.K. Khasangalieva, A.S. Mendigalieva PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PROJECT "INFORMATION AND CONSULTING SERVICE FOR PEOPLE WITH DISABILITIES IN KAZAKHSTAN".....	78
D.E. Egezhanova, E.S. Maishekina ON THE ISSUE OF MODERN METHODS OF TEACHING LEGAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY WITH THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES.....	88
Z.A. Yergalauova, A.O. Abuova THE ORGANIZATION OF PROFESSIONALLY ORIENTED TEACHING OF MATHEMATICS TO STUDENTS AT TECHNICAL UNIVERSITIES.....	102
Z.N. Zhumatayeva, Zh.M. Mametkarim, A.M. Dosanova THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS.....	119

Zh. Kopeyev, D. Kabenov, K. Kusmanov USING CLOUD TECHNOLOGIES TO OPTIMIZE THE EDUCATIONAL PROCESS AT SCHOOL.....	131
A.B. Medeshova, G.K. Amanturlina, G.A. Dosheva DIGITAL EDUCATION PLATFORM FOR PART-TIME LEARNING.....	144
A.E. Mendygaliyeva, M.M. Mukasheva, G.I. Utepkaliyev USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES AND OPEN ONLINE RESOURCES IN TEACHING ORGANIC CHEMISTRY TO STUDENTS.....	161
V.I. Nakhipova, L.A. Suleymenova, E.T. Adylbekova DEFINING LEARNING MODELS USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES.....	171
L.E. Sapartayeva, Sh.M. Maigeldiyev PECULIARITIES OF TEACHING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS THE WORKS OF SYRDARYA POETS.....	187
V.V. Semenikhin, S.F. Semenikhina, I.S. Utebaev KEY COMPETENCES OF A TEACHER IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION.....	199
B. Sengerbekova, Zh. Osman, G. Seitkassymova DILEMMAS OF INCLUSIVE EDUCATION: LESSONS FROM LITERATURE.....	219
A. Tlepbergenova, M. Yesenamanova, Zh. Yesenamanova DEVELOPMENT YDROPONICS FOR THE FORMATION OF PRACTICAL SKILLS OF THE STEM EDUCATION SUBJECTS.....	232
K.Z. Utkelbayev, B.A. Turgunbayeva PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH BY TEACHING MILITARY LYRICS.....	245
A. Shamshadinkyzy, K. Medeubaeva, A.R. Abdykadyrova, Z.K. Ualieva USING NEW TECHNOLOGICAL MODULES IN THE STUDY OF POETIC WORKS.....	257
ECONOMICS	
A.A. Abdikadirova, L.M. Sembiyeva, Zh.T. Temirkhanov PEER REVIEW IN RESEARCH GRANTS: A COMPARATIVE STUDY OF NATIONAL AND INTERNATIONAL EXPERT EVALUATIONS.....	272

A.T. Abdildin INFLUENCE OF FOREIGN ECONOMIC RELATIONS ON THE EXPORT POTENTIAL OF THE AGRO-FOOD SECTOR OF KAZAKHSTAN.....	287
S.T. Abildaev, A.N. Narenova, G.K. Iskakova IMPLEMENTATION OF EXPORT STRATEGIES OF AGRICULTURAL BORDER REGIONS OF KAZAKHSTAN.....	302
M.K. Amangeldinova, B.S. Saparova, L.M. Shayakhmetova ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF INVESTMENT ACTIVITIES OF COMPANIES IN KAZAKHSTAN.....	319
U.D. Berikbolova, M.A. Umirzakova, A.G. Mukhamedzhanova, L.K. Spanova SELECTIVE REGIONAL POLICY AS A TOOL FOR REDUCING INEQUALITY IN REGIONAL DEVELOPMENT.....	338
N.B. Zharkinbayeva, B. Wolfs DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN ENTERPRISES TO ACHIEVE SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGES.....	351
A.A. Imanbayev, D.B. Balabekova, A. Kuralbayev INFLATION GROWTH IN KAZAKHSTAN AND ACTUAL WAYS TO REDUCE IT.....	370
R.N. Kuatbekova, A.B. Mukhamedkhanova, A.A. Mutaliyeva RESEARCH OF THE LIVESTOCK INDUSTRY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SUSTAINABLE ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	385
A.O. Syzdykova USING THE SOCIAL NETWORK IN TERMS OF CORPORATE BRANDING.....	406
A. Utzhanova, A. Zhagyparova ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE OVER-THE-COUNTER (OTC) DERIVATIVES MARKET IN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES.....	421

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

- А.Б. Әбдігапбарова, А.Ж. Сейтмұратов, С.Қ. Меңліхожаева**
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ
МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ЖЕТІСТІКТЕРІН БАҒАЛАУДЫҢ
КРИТЕРИЙЛЕРІ.....5
- А.К. Абдикаева**
КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН
ӘЗІРЛЕУ.....16
- Э.Т. Абдрашова, Ж.С. Кемельбекова, А.А. Веряев**
ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘЛЕУЕТІН
ПАЙДАЛАНУ.....26
- А.Е. Әбілқасымова, М.С. Қаратаева, К.М. Беркімбаев**
БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН STEM БІЛІМ БЕРУГЕ
ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....44
- Г.М. Аутова**
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕГІ ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ДАМУ.....63
- Р.М. Бакесова, А.К. Хасанғалиева, А.С. Мендигалиева**
"ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҮГЕДЕКТЕРГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ–
КОНСУЛЬТАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ" ЖОБАСЫНЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ
АСПЕКТІЛЕРІ.....78
- Д.Р. Егежанова, Э.С. Майшекина**
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ЗАҢ ПӘНДЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ
ӘДІСТЕМЕСІ МӘСЕЛЕСІ.....88
- З.А. Ергалауова, А.О. Абуова**
ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІНЕ
КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ОҚЫТУДЫ
ҰЙЫМДАСТЫРУ.....102
- З.Ж. Жұматаева, Ж.М. Мәметкәрім, А.М. Досанова**
ШЕТ ТІЛІ САБАҒЫНДА КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗІРЕТТІЛІКТІ
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ РӨЛІ.....119

Ж. Копеев, Д. Кабенов, К. Кусманов МЕКТЕПТИҢ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУДА БҰЛТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	131
А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева PART-TIME ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАСЫ.....	144
А.Е. Мендығалиева, М.М. Мукашева, Г.И. Утепкалиева БІЛІМ АЛУШЫЛАРҒА ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ИНТЕРАКТИВТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЖӘНЕ АШЫҚ ОНЛАЙН РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ.....	161
В.И. Нахипова, Л.А. Сулейменова, Э.Т. Адылбекова МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҮЛГЕРІМІН АНЫҚТАУ.....	171
Л.Е. Сапартаева, Ш.М. Майгельдиева СЫР БОЙЫ АҚЫН-ЖЫРАУЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАЛАРЫН БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ОҚЫТУДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕР.....	187
В.В. Семенихин, С.Ф. Семенихина, И.С. Өтебаев БІЛІМ БЕРУДІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫНДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ.....	199
Б. Сенгербекова, Ж. Осман, Г. Сейткасымова ИНКЛЮЗИВТИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ДИЛЕММАЛАР: ӘДЕБИЕТТЕН АЛЫНҒАН САБАҚТАР.....	219
А.Е. Тлепбергенова, М.С. Есенаманова, Ж.С. Есенаманова STEM-БІЛІМ БЕРУ КАБИНЕТІНІҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН ГИДРОПОНИКАНЫ ӨЗІРЛЕУ.....	232
Қ.З. Уткелбаев, Б.А. Тургунбаева ӘСКЕРИ ЛИРИКАНЫ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ЖАСТАРДЫ ПАТРИОТТЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУ.....	245
А. Шамшадинқызы, К. Медеубаева, А.Р. Абдыкадырова, З.К. Уалиева СТУДЕНТТЕРГЕ ПОЭЗИЯЛЫҚ ШЫҒАРМАЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МОДУЛІ.....	257

ЭКОНОМИКА

- А.А. Абдикадилова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темірханов**
ЗЕРТТЕУ ГРАНТТАРЫН САРАПТАМАЛАУ: ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САРАПШЫЛАРДЫҢ БАҒАЛАУЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ
ЗЕРТТЕУ.....272
- А.Т. Әбділдин**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ АЗЫҚ-ТҮЛІК СЕКТОРЫНЫҢ
ЭКСПОРТТЫҚ ӘЛЕУЕТІНЕ СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ
ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ӘСЕРІ.....287
- С.Т. Абилдаев, А.Н. Наренова, Г.К. Искакова**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ШЕКАРА МАҢЫНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ӨҢІРЛЕРІНІҢ ЭКСПОРТТЫҚ СТРАТЕГИЯЛАРЫН ІСКЕ АСЫРУ.....302
- М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л. М. Шаяхметова**
ҚАЗАҚСТАН КОМПАНИЯЛАРЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН
БАҒАЛАУ.....319
- У.Д. Берикболова, М.А. Умирзакова, А.Г. Мухамеджанова, Л.К. Спанова**
СЕЛЕКТИВТІ ӨҢІРЛІК САЯСАТ ӨҢІРЛЕРДІҢ ДАМУ ТЕҢСІЗДІГІН
ҚЫСҚАРТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....338
- Н.Б. Жарқынбаева, Б. Вольф**
ТҰРАҚТЫ КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТІЛІКТІ АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА
КӘСІПОРЫНДАРДА БІЛІМДЕРДІ БАСҚАРУ ҚОРЫН ДАМЫТУ.....351
- А.А. Иманбаев, Д.Б. Балабекова, А. Куралбаев**
ҚАЗАҚСТАҢДА ИНФЛЯЦИЯНЫҢ АРТУЫ ЖӘНЕ ОНЫ ТӨМЕНДЕТУДІҢ
ӨЗЕКТІ ЖОЛДАРЫ.....370
- Р.Н. Қуатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Муталиева**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОНОМИКАСЫ ШЕҢБЕРІНДЕ МАЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫН ЗЕРТТЕУ.....385
- А.О. Сыздықова**
КОРПОРАТИВТІК БРЕНДИНГ ТҰРҒЫСЫНАН ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІНІ
ПАЙДАЛАНУ.....406
- А.Г. Утжанова, А.О. Жагыпарова**
ДАМУШЫ ЖӘНЕ ДАМЫҒАН МЕМЛЕКЕТТЕРДЕ БИРЖАДАН ТЫС
(ОТС) ДЕРИВАТИВТЕР НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ.....421

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

- А.Б. Абдигапбарова, А.Ж. Сейтмуратов, С.К. Менлихожаева**
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСПЕХОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ
В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....5
- А.К. Абдикаева**
РАЗРАБОТКА ДИДАКТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ МЕТОДИКИ
ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....16
- Э.Т. Абдрашова, Ж.С. Кемельбекова, А.А. Веряев**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ФОРМИРОВАНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ
ИНФОРМАТИКИ.....26
- А.Е. Абылкасымова, М.С. Каратаева, К.М. Беркимбаев**
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ИНФОРМАТИКИ К STEM ОБРАЗОВАНИЮ.....44
- Г.М. Аутова**
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА
УРОКАХ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....63
- Р.М. Бакесова, А.К. Хасангалиева, А.С. Мендигалиева**
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА «ИНФОРМАЦИОННО-
КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ СЛУЖБА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ В КАЗАХСТАНЕ»78
- Д.Р. Егезанова, Э.С. Майшекина**
К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ЮРИДИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....88
- З. А. Ергалауова, А.О. Абуова**
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ.....102
- З.Н. Жумагаева, Ж.М. Маметкарим, А.М. Досанова**
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ
КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО
ЯЗЫКА.....119

Ж.Б. Копеев, Д.И. Кабенов, К.Р. Кусманов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ.....	131
А.Б. Медешова, Г.К. Амантурлина, Г.А. Дошева ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ PART-TIME ОБУЧЕНИЯ.....	144
А.Е. Мендыгалиева, М.М. Мукашева, Г.И. Утепкалиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН РЕСУРСОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.....	161
В.И. Нахипова, Л.А. Сулейменова, Э.Т. Адылбекова ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	171
Л.Е. Сапартаева, Ш.М. Майгельдиева ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ТВОРЧЕСТВУ ПРИСЫРДАРЬИНСКИХ ПОЭТОВ.....	187
В.В. Семенихин, С.Ф. Семенихина И.С. Утебаев КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	199
Б. Сенгербекова, Ж. Осман, Г. Сейткасымова ДИЛЕММЫ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ: УРОКИ ИЗ ЛИТЕРАТУРЫ.....	219
А.Е. Тлепбергенова, М.С. Есенаманова, Ж.С. Есенаманова РАЗРАБОТКА ГИДРОПОНИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ КАБИНЕТА STEM-ОБРАЗОВАНИЯ.....	232
К.З. Уткелбаев, Б.А. Тургунбаева ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У МОЛОДЁЖИ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ ВОЕННОЙ ЛИРИКИ.....	245
А. Шамшадикызы, К. Медеубаева, А.Р. Абдыкадырова, З.К. Уалиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЭТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИИ.....	257

ЭКОНОМИКА

А.А. Абдикадилова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темирханов РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ГРАНТОВ:	
---	--

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНОК НАЦИОНАЛЬНЫХ И
МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКСПЕРТОВ.....272

А.Т. Абдильдин

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ
НА ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО
СЕКТОРА КАЗАХСТАНА.....287

С.Т. Абилдаев, А.Н. Наренова, Г.К. Искакова

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКСПОРТНЫХ СТРАТЕГИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА.....302

М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л.М. Шаяхметова

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ
КАЗАХСТАНА.....319

У.Д. Берикболова, М.А. Умирзакова, А.Г. Мухамеджанова, Л.К. Спанова

СЕЛЕКТИВНАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ
СНИЖЕНИЯ НЕРАВЕНСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....338

Н.Б. Жаркинбаева, Б. Вольф

РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЛЯ
ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ...351

А.А. Иманбаев, Д.Б. Балабекова, А. Куралбаев

РОСТ ИНФЛЯЦИИ В КАЗАХСТАНЕ И АКТУАЛЬНЫЕ ПУТИ
ЕГО СНИЖЕНИЯ.....370

Р.Н. Куатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Муталиева

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РАМКАХ
УСТОЙЧИВОЙ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА.....385

А.О. Сыздыкова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
КОРПОРАТИВНОГО БРЕНДИНГА.....406

А.Г. Утжанова, А.О. Жагыпарова

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВНЕБИРЖЕВЫХ (ОТС) ДЕРИВАТИВОВ
В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ.....421

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en>

Директор отдела издания научных журналов НАН РК *А. Ботанқызы*

Редакторы: *Д.С. Аленов, Ж.Ш. Әден*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадыранова*

Подписано в печать 29.12.2024.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

28,0 п.л. Тираж 300. Заказ 6.